

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-323874

(43)公開日 平成8年(1996)12月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 2 9 C 73/20  
B 6 0 C 5/14  
5/24  
// B 2 9 L 30:00

識別記号 庁内整理番号  
7504-3B  
7504-3B

F I  
B 2 9 C 73/20  
B 6 0 C 5/14  
5/24

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-136641

(22)出願日 平成7年(1995)6月2日

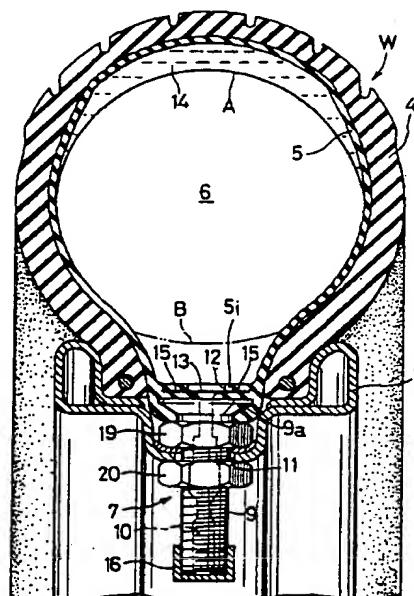
(71)出願人 000005326  
本田技研工業株式会社  
東京都港区南青山二丁目1番1号  
(72)発明者 山藤 登志夫  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
(74)代理人 弁理士 落合 健 (外1名)

(54)【発明の名称】タイヤ車輪

(57)【要約】

【目的】タイヤ内に、その刺傷を応急補修するための液状シール剤を注入した場合、そのシール剤が空気弁に侵入して目詰りを起こすことがないようにする。

【構成】リム1に付設される空気弁7の空気通路10とタイヤ4内の空気室6との間を通気性防液部材13により仕切り、タイヤ4内に液状シール剤13を注入した場合、そのシール剤13の空気弁7への侵入を通気性防液部材13により防ぐ。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイヤ(4, 33)が装着されるリム(1, 31)に、タイヤ(4, 33)内の空気室(6, 34)の空気圧を調整し得る空気弁(7, 36)を付設したタイヤ車輪において、空気弁(7, 36)の空気通路(10, 42)と空気室(6, 34)間に通気性防液部材(13)を介在させたことを特徴とする、タイヤ車輪。

【請求項2】 請求項1記載のものにおいて、リム(1)に、タイヤ(4)内に刺傷補修用の液状シール剤(14)を注入し得る注液弁(8)を付設したことを特徴とする、タイヤ車輪。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、タイヤが装着されるリムに、タイヤ内の空気室の空気圧を調整し得る空気弁を付設したタイヤ車輪に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 かかる車輪は、チューブを内装したチューブ入りタイヤ車輪と、チューブを持たないチューブレスタイヤ車輪とに大別されるが、いずれの車輪においても、釘等によるタイヤ又はチューブの刺傷からの空気の漏出を極力防ぐ目的で、タイヤ内に刺傷を応急補修する液状シール剤を注入することが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、液状シール剤が注入されたタイヤ車輪では、そのシール剤が空気弁を詰まらせることがある。

【0004】 本発明は、かかる事情に鑑みてなされたもので、タイヤ内に液状シール剤が注入された場合でも、そのシール剤による空気弁の詰まりを防止し、空気弁を常に正常に機能させ得るようにした前記タイヤ車輪を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、空気弁の空気通路と空気室間に通気性防液部材を介在させたことを第1の特徴とする。

【0006】 また本発明は、上記特徴に加えて、リムに、タイヤ内に刺傷補修用の液状シール剤を注入し得る注液弁を付設したことを第2の特徴とする。

## 【0007】

【作用】 本発明の第1の特徴によれば、タイヤ内に液状シール剤が注入された場合でも、そのシール剤は通気性防液部材の防液機能により空気弁への侵入が阻止される。一方、通気性防液部材の通気機能により空気弁による空気室への空気の供給及び排出は支障無く行うことができる。

【0008】 また本発明の第2の特徴によれば、注液弁を用いることにより、液状シール剤をタイヤ内に簡単に注入することができる。

## 【0009】

【実施例】 以下、図面により本発明の一実施例について説明する。

【0010】 先ず図1ないし図3に示す本発明の第1実施例から説明する。自動二輪車用タイヤ車輪Wは、リム1と、その中心部に配設されるハブ2と、これらリム1及びハブ2間に連結する多数のワイアスパーク3と、リム1に装着されるタイヤ4と、このタイヤ4に内装されるチューブ5とを備える。チューブ5は、その内部に輪状の空気室6を形成するので、その内周壁5iの直径線上で対向する2個所に空気弁7及び注液弁8がそれぞれ付設される。

【0011】 図2に示すように、空気弁7は、弁筒9内の空気通路10に公知の強制開弁可能な逆止弁(図示せず)を介装してなるもので、弁筒9の内端に形成されたフランジ9aはチューブ5の内周壁5iに埋入、焼付けられる。この弁筒9はリム1に穿設された取付孔11に挿入され、内外一対のナット19, 20によりリム1に固着される。

【0012】 チューブ5の内周壁5iには、弁筒9内の空気通路10を空気室6に連通する通孔12が穿設され、この通孔12に介在する通気性防液部材13が前記内周壁5iに埋入、焼付けされる。通気性防液部材13は、例えばマイクロファイバを用いた高密度織物により構成されるもので、空気の通過を許容するが、後述の液状シール剤14の通過は阻止するようになっており、該部材13の周縁部とは複数のアンカー孔15が設けられる。

【0013】 弁筒9の外端には、空気通路10を閉塞するキャップ16が螺着される。

【0014】 一方、注液弁8は、図3に示すように、内部の逆止弁の弁孔が空気弁7のそれより大きい点を除けば、空気弁7と同一の構造を有する。したがって注液弁8の弁筒17の内端に形成されたフランジ17aも前記内周壁5iに埋入、焼付けされ、そして、弁筒17は、リム1の取付孔25に挿入され、ナット23, 24によりリム1に固着される。この弁筒17内の流路18の内端は、前記内周壁5iの通孔21を介して空気室6に連通し、その流路18の外端は、弁筒17の外端に螺着されるキャップ22により閉鎖される。尚、上記通孔21には、通気性防液部材13を介在させない。

【0015】 而して、注液弁8のキャップ22を外し、注液弁8を通してチューブ5の空気室6へ液状シール剤14が適量注入される。

【0016】 次に、この実施例の作用について説明する。タイヤ車輪Wが回転すると、液状シール剤8は遠心力の作用で図2のAのように半径方向外方へ移動してチューブ5の外周側内面を被覆する。このようなとき、タイヤ4及びチューブ5の外周壁が釘等により刺傷を受けると、シール剤14がその刺傷を直ちに埋め、即ち補修

するので、空気室6の空気が上記刺傷から外部へ漏出するのを大幅に遅らせることができる。

【0017】車輪Wの停止状態では、その停止位置によつては図2のBで示すように、液状シール剤14が空気弁7の空気通路18に連なる通孔12の外端を塞ぐことがある。しかしながら、通孔12には、通気性防液部材13が介在されているので、該部材13の防液機能によりシール剤14の空気弁7への侵入が阻止され、シール剤14による空気弁7の目詰りを防止できる。

【0018】空気室6の圧力調整に際しては、先ず空気弁7が車輪Wの側方を向く位置まで車輪Wを回転する。こうすると通孔12を塞いでいたシール剤14は下方へ流下し、通孔12を開放するので、空気弁7及び通気性防液部材13を通して空気室6に対する空気の供給及び排出をスムーズに行うことができる。

【0019】図4は本発明の第2実施例を示すもので、チューブレスタイヤ車輪Waに本発明を適用したものである。即ち、その車輪Waは、リム31と、このリム31の円周面に溶接された板状スポーク32と、リム31に装着されるチューブレスタイヤ33とを備えており、チューブレスタイヤ33は、その円周面とリム31の外周面との間に空気室34を画成する。リム31の軸方向中央部には取付孔35が穿設され、これに空気弁36がスナップイン式に取付けられる。

【0020】即ち、この空気弁36は、相互に環状溝39を画成する内外一対の膨大部37、38を有するゴム製の弾性取付部材40と、この取付部材40に内端側を埋入焼付けされた弁筒41と、この弁筒41内の空気通路42に介装された公知の強制開弁式逆止弁(図示せず)とからなっている。膨大部37、38はリム31の取付孔43より大径に形成されており、内端側の膨大部37を取付孔43に押込んで取付孔37の周縁部に環状溝39を気密に係合させることにより取付部材40がリム31に取付けられる。

【0021】取付部材40には、弁筒41の空気通路42を空気室6に連通する通孔44が設けられており、この通孔44に介装される通気性防液部材14が取付部材42に埋入結合される。その他の構成は前実施例と同様であり、図中、前実施例との対応部分には同一符号をしておく。

【0022】而して、タイヤ33内、即ち空気室34に液状シール剤14を注入する際には、空気弁7の取付部材40をリム3の取付孔35から外し、その取付孔35からシール剤14を注入する。そして注入後、取付孔35に空気弁36を再装着する。

【0023】この実施例においても、車輪Waの回転中、タイヤ33の外周壁が刺傷を受けたときは、シール剤14により、その刺傷を応急補修することになる。またシール剤14が通孔44に侵入しても、通気性防液部材13により、シール剤14の空気弁9への侵入を阻止

し、空気弁7の目詰りを防ぐことができる。したがつて、空気弁7に圧力ゲージを当てゝ、空気室6の圧力を測定するときでも、シール液14が圧力ゲージを詰まらせることはない。

【0024】図5は本発明の第3実施例を示すもので、車輪Wbのチューブレスタイヤ33内にリム31と協働して空気室6を画成するゴム製のインナーライナ45を配設し、そのインナーライナ45の左右両側端部をタイヤ33に接着することにより、タイヤ33の外周壁33t内面とインナーライナ45間に袋状部46を画成する。その製作方法としては、タイヤ33の加硫成形時に、袋状部46に当る部分においてタイヤ33及びインナーライナ45の対向面に離形剤(タルク等)を塗布し、その他の部分でタイヤ33及びインナーライナ45間を加硫接着する方法が能率的である。その加硫後、袋状部46から残留空気を注射器等により抜いた後、液状シール剤14を袋状部46に注入する。

【0025】その他の構成は前記第2実施例と同様の構成であり、図中、第2実施例との対応部分には同一の符号を付す。

【0026】この実施例によれば、車輪Wbの回転、停止状態を問わず、袋状部46に作用する空気室34の圧力により液状シール剤13がタイヤ33の外周壁33t内周面に均一厚さの層をなして配設されることになるから、タイヤ33の刺傷に対するシール剤14の補修効果を高めることができる。またこの場合、釘等がタイヤ33及び袋状部46を貫通して、袋状部46内のシール剤14がインナーライナ45の刺傷から空気室34側に漏出することがあるが、そのシール剤14の空気弁36への侵入が通気性防液部材13により阻止される。

【0027】本発明は上記各実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱することなく、種々の設計変更が可能である。例えば第2及び第3実施例においても、第1実施例と同様にリム31に注液弁8を付設することもできる。

【0028】

【発明の効果】以上のように本発明の第1の特徴によれば、空気弁の空気通路と空気室間に通気性防液部材を介在させたので、タイヤ内に液状シール剤が注入された場合でも、そのシール剤の空気弁への侵入を通気性防液部材により阻止し、空気弁の目詰りを防ぐことができる一方、空気弁による空気室への空気の供給及び排出は通気性防液部材に妨げられることなく支障無く行うことができる。

【0029】また本発明の第2の特徴によれば、リムに、タイヤ内に刺傷補修用の液状シール剤を注入し得る注液弁を付設したので、注液弁を用いることになり、液状シール剤をタイヤ内に簡単に注入することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る自動二輪車用タイヤ

## 車輪の側面図

【図2】図1の2-2線拡大断面図

【図3】図1の3-3線拡大断面図

【図4】本発明の第2実施例に係るチューブレスタイヤ

## 車輪の要部縦断面図

【図5】本発明の第3実施例に係るチューブレスタイヤ

## 車輪の要部縦断面図

## 【符号の説明】

W タイヤ車輪

Wa タイヤ車輪

Wb タイヤ車輪

1 リム

4 タイヤ

6 空気室

7 空気弁

8 注液弁

10 空気通路

12 通孔

13 通気性防液部材

14 液状シール剤

31 リム

33 チューブレスタイヤ

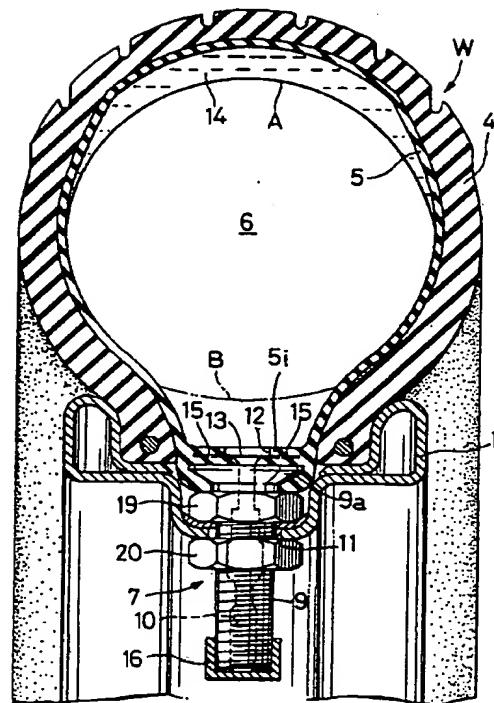
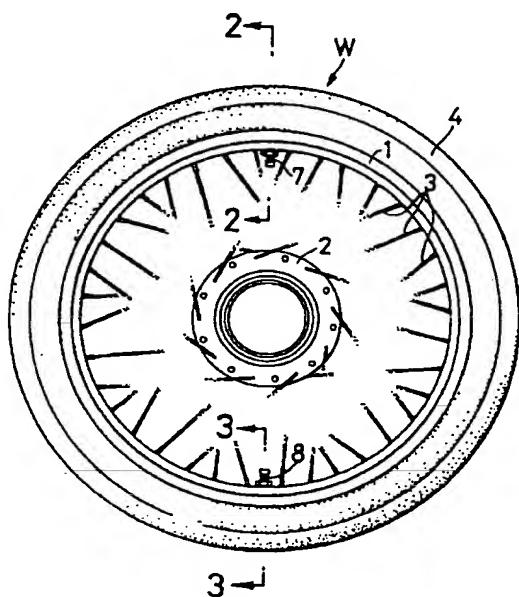
10 34 空気室

36 空気弁

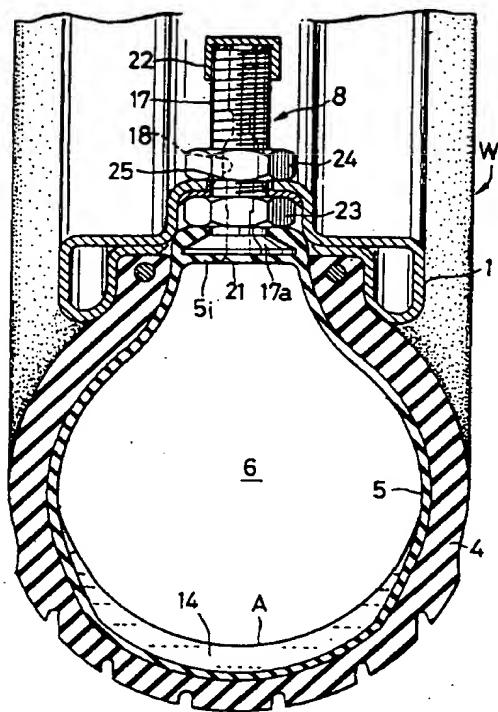
42 空気通路

【図1】

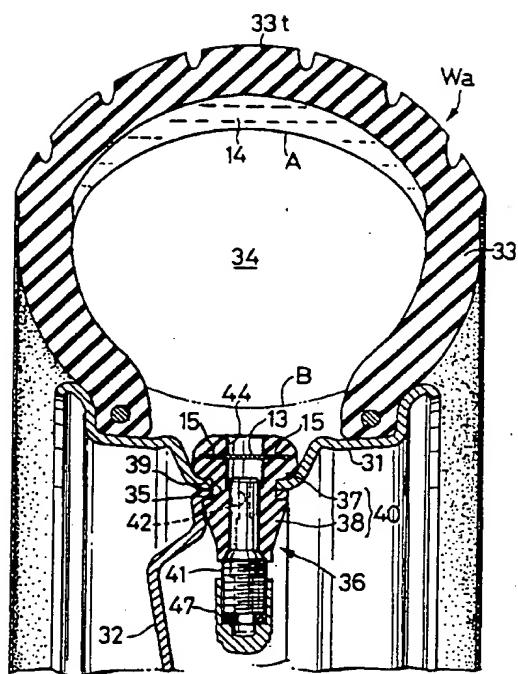
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

